

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-136335

(43)Date of publication of application : 22.05.1998

(51)Int.Cl.

H04N 7/173  
G06F 12/00  
G06F 13/00

(21)Application number : 08-281994

(71)Applicant : NIPPON TELEGR &amp; TELEPH CORP &lt;NTT&gt;

(22)Date of filing : 24.10.1996

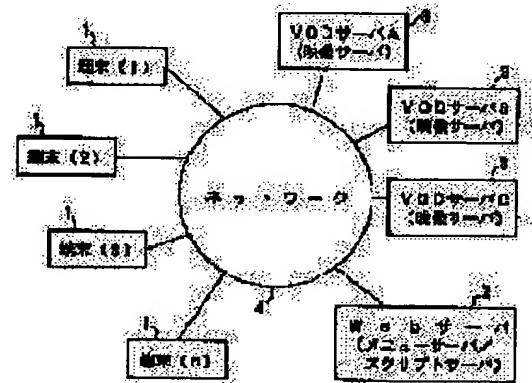
(72)Inventor : OBA YUJI  
MORI TATSUO  
OKADA KAZUO  
MIZUGAKI AKIO

## (54) METHOD FOR SERVING VIDEO IMAGE

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To manage menu information of a plurality of VOD(video on demand) servers unifiedly, to select menu information freely and to reconfigure it, to utilize the video image without notifying the location of a VOD server and to simply generate a digest video image being combinations of partial video images.

SOLUTION: A plurality of VOD servers 3 storing and serving distributed video images via a network 4 re coordinated with an information service Web server 2 of the world wide web, the Web server 2 serves the menu of the plurality of the VOD servers 3 to a terminal 1 to view a video image to serve a script of information to control transfer of the video image of the VOD sever 3 by a file name attended with the menu.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 21.04.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 09.07.2002

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-136335

(43)公開日 平成10年(1998)5月22日

(51)Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	F I
H 0 4 N 7/173		H 0 4 N 7/173
G 0 6 F 12/00	5 4 7	G 0 6 F 12/00 5 4 7 D
13/00	3 5 1	13/00 3 5 1 G

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 8 頁)

(21)出願番号 特願平8-281994

(22)出願日 平成8年(1996)10月24日

(71)出願人 000004226

日本電信電話株式会社  
東京都新宿区西新宿三丁目19番2号

(72)発明者 大庭 有二

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本  
電信電話株式会社内

(72)発明者 森 達男

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本  
電信電話株式会社内

(72)発明者 岡田 和生

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本  
電信電話株式会社内

(74)代理人 弁理士 小笠原 吉義 (外1名)

最終頁に続く

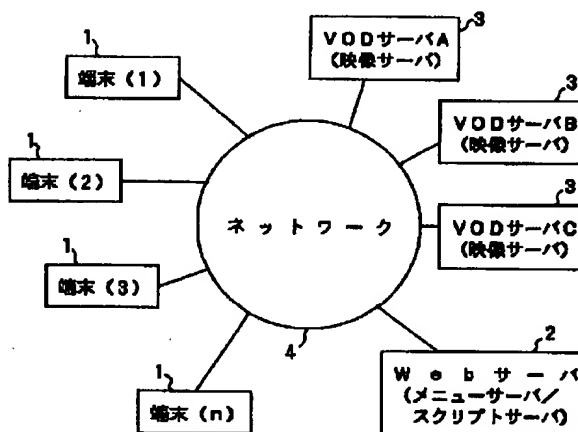
(54)【発明の名称】 映像の提供方法

(57)【要約】

【課題】複数のVOD（ビデオオンデマンド）サーバのメニュー情報を一元的に管理すること、メニュー情報を自由に選択して再構成することを可能とし、またVODサーバの所在を意識することなく利用できるようにする。さらに、部分映像を組み合わせたダイジェスト映像を簡単に作成できるようにする。

【解決手段】ネットワーク4を介して分散した映像を蓄積・提供する複数のVODサーバ3を、ワールドワイドウェブの情報提供用のWebサーバ2と連携させ、Webサーバ2は、映像を視聴するための端末1に対して、複数のVODサーバ3のメニュー画面を提供するとともに、VODサーバ3の映像転送を制御する情報のスクリプトを、メニュー画面に付随させたファイル名によって提供する。

システムの全体構成



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 映像を蓄積する映像サーバと、前記映像サーバが蓄積する映像のメニューを蓄積するメニューサーバと、蓄積映像の映像提示を指示するスクリプトを蓄積するスクリプトサーバと、映像を視聴するための端末とをネットワークを介して接続し、前記端末は、前記メニューを前記メニューサーバから入手し、メニューに付随するスクリプトファイル名に従い、前記スクリプトサーバからスクリプトを入手し、入手したスクリプトの指示に従い前記映像サーバから映像を入手し、入手した映像を提示することを特徴とする映像の提供方法。

【請求項2】 前記メニューサーバと前記スクリプトサーバとが、同一または異なるワールドワイドウェブサーバであることを特徴とする請求項1記載の映像の提供方法。

【請求項3】 前記スクリプトが、少なくとも映像サーバと映像ファイル名と映像再生の開始点と終了点とを指定する記述を含むことを特徴とする請求項1または請求項2記載の映像の提供方法。

【請求項4】 前記端末は、複数の前記スクリプトを連続的に実行することを特徴とする請求項1、請求項2または請求項3記載の映像の提供方法。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明はネットワークを介した映像の提供方法に関するものである。

**【0002】**

【従来の技術】従来のネットワークを介した映像の提供方法としては、要求に応じて映像を提供するビデオオンデマンド（VOD）がある。このシステムでは、映像を蓄積するサーバが保有する映像のメニュー情報を提供し、これを受けた端末は、そのメニューを利用者に提示して映像を選択するようにしていた。また、提示メニューは、タイトルや静止画やその映像の一部の動画を表示するようにしていたが、その内容を的確に表していないことが多かった。

**【0003】**

【発明が解決しようとする課題】従来のVODでは、メニュー画面から内容を想像して映像を実際に視聴するため、その想像と実際の内容が異なることが多く、途中で視聴を中断する場合が多発した。このため、利用者に余分な負担をかけるとともに、使い勝手に不満を残すユーザインタフェースであった。

【0004】また、従来はVOD映像を提供するサーバが異なる場合には、サーバの接続換えと、各サーバが持つ映像情報を個別に入手することが必要であるため、サーバ間をまたがって映像を利用するのは手間のかかる作業を伴った。

**【0005】**

【課題を解決するための手段】本発明は、上記課題を解

決するため、ネットワークを介して分散した映像を蓄積・提供する複数のサーバ（以下、VODサーバという）を、ワールドワイドウェブの情報提供用のサーバ（以下、Webサーバという）と連携させ、Webサーバは、複数のVODサーバのメニュー画面を提供するとともに、VODサーバの映像転送を制御する情報のスクリプトをメニュー画面に付随させたファイル名から提供するようにしたことを主要な特徴とする。

【0006】メニュー画面を提供するWebサーバと、スクリプトを提供するWebサーバとは、同一のWebサーバであっても異なるWebサーバであってもどちらでもよい。

【0007】本発明の作用は、以下のとおりである。本発明では、分散した複数のVODサーバのメニュー情報をネットワークにより接続されたWebサーバに持たせることにより、複数のVODサーバのメニュー情報を一元的に管理することが可能であるとともに、WebサーバからVODサーバの制御情報を含むスクリプトを受け取るようにしたため、分散した複数のVODサーバのメニュー情報を自由に選択して再構成し、さらにVODサーバの所在を意識することなく利用することが可能になる。

【0008】また、スクリプトに映像再生の開始点と終了点を記述できるようにし、さらに、それらを組み合わせることができるようにしたため、複数のVODサーバを連携させて、連続した映像提供ができるとともに、それらの部分映像の再生やそれらの部分映像を組み合わせたダイジェスト映像の再生が可能になる。また、同一VODサーバの同一映像を利用して、部分映像を組み合わせたダイジェストの再生が可能になる。このダイジェスト映像では、オリジナルの映像を何ら加工することなく、編集ができるため、利用者の都合に合わせたダイジェストが簡単に作成できる。また、1カ所に蓄積した同一映像を異なる視点から繰り返して使用可能になる。

**【0009】**

【発明の実施の形態】本発明が使用するシステムの全体構成を図1に示す。図中、1は利用者の使用する端末で、ここでは複数台存在する。2はWebサーバであり、ワールドワイドウェブの情報提供用のサーバである。3はVODサーバであり、映像を蓄積・提供するサーバである。VODサーバ3は複数台存在する。4はネットワークである。

【0010】端末1のいずれかがWebサーバ2のURL（Uniform Resource Locator）を指定すると、図2に示すような画面情報が得られる。図2において、5はディスプレイであり、この中にWebブラウザ画面6が提示される。7は映像の1シーンやタイトルを示す静止画、8は映像に関連した説明文、9は映像再生要求用のボタンである。

【0011】利用者は、Webブラウザ画面6に表示さ

れた静止画7や説明文8を見て、視聴を希望する映像の静止画または文章の一部をマウスで選択する。この選択では、単数または複数の映像を選択することも可能である。これにより、複数選択の場合には再生される映像とその順序が指定される。

【0012】これを実現するために、端末1は、図3の流れ図に示す処理を行う。ステップS1では、図2の映像情報の選択を監視する。映像の選択があれば、ステップS2で映像を特定し、そのスクリプトをWebサーバ2にステップS3で要求する。ステップS4でスクリプトの受信を確認し、ステップS5でスクリプトを先に取得したスクリプトに追加する。ここで最初に取得したスクリプトの場合には先行するスクリプトがないため、そのまま保存する。

【0013】このスクリプトの記述フォーマット例を図4の(a)に示す。スクリプトには、VODサーバの指定、映像のファイルの指定、映像の開始点と終了点の指定、映像の種別、名称、コメント等が記述できる。ここでは、各項目をカンマで区切り、その種別を記述フォーマットのカッコ内の先頭に付加したアルファベットにより区別するようにしている。

【0014】図4の(b)にその具体的な記述例を示す。この例では4種類の映像をそれぞれA、B、Cの3カ所のVODサーバから再生するように4行のスクリプトにより指定している。

【0015】先頭のs以下ではVODサーバを指定し、f以下ではファイルを指定し、st以下では映像の開始点、sp以下では映像の終了点、c以下では映像の種別として符号化方式を指定している。nとcoでは、各々映像の名称(タイトル)とコメントを記述している。

【0016】図3に戻って、ステップS6ではこの処理の終了を判断し、処理を終了するか、終了でなければステップS1に戻る。一方、ステップS1の映像選択の判断において、映像選択がない場合には、ステップS7で映像再生要求を判断する。この実施の形態では、映像再生要求を図2の映像再生要求用のボタン9の選択の有無により判断する。

【0017】映像再生要求がない場合には、ステップS1に戻り、再生要求がある場合には、ステップS8で、スクリプトの実行を行う。この過程では、映像を蓄積したVODサーバとの呼設定、映像ファイルの指定、再生開始点の指定などを行うが、これについては図5で説明する。

【0018】次に、ステップS9で映像再生の中断要求の有無を判断し、中断であればステップS10に移る。ここでは次のスクリプトの存在を確認し、存在すればステップS8に戻り、次のスクリプトを実行する。ステップS10でスクリプトが存在しなければ、ステップS6で終了を判断する。

【0019】ステップS9、S10の過程が存在するこ

とにより、映像を実際に視聴開始したが、内容が期待と異なる場合や、都合によりその時点で視聴している映像を割愛する場合に、図6の中断ボタン14を選択すると、中断処理が実行されることになる。この操作の後には、次のスクリプトが実行されることになり、次の映像への移行と同じである。

【0020】一方、ステップS9で再生の中断がない場合には、ステップS11でスクリプトの内容が実行中であるか判断し、実行中であればステップS9に戻り、スクリプトの内容が終了していれば、次のスクリプトを実行するために、ステップS8に戻る。このようにして、端末1は映像の選択と再生を行う。

【0021】図5は、端末1がネットワーク4を介してWebサーバ2とVODサーバ3の間で行うデータの流れを示す図であり、図2と図3で説明した内容を部分的に包含している。

【0022】図5のデータの流れでは、まず端末1が、図2の画面を得るためにWebサーバ2にURL指定を行い(21)、メニュー画面を受信する(22)。この画面から利用者が映像選択すると、Webサーバ2にその映像に対応したスクリプトを持つVODファイルを指定して(23)、このファイル内のスクリプトの転送(24)を要求する。他の画面の選択についても、これと同様にして別の映像のスクリプトを入手し、図3のステップS5の処理により、それらを蓄積する。

【0023】その後、図2の映像再生要求用のボタン9の選択により、まず第1のスクリプトの実行を行う。これに従い、指定のVODサーバとの呼設定を行い(図示省略)、映像のファイルの指定と映像の開始点を含めたコマンドにより、映像再生要求を行う(25)。これに対して、VODサーバは映像を転送し(26)、映像再生の中断要求(27)が来た時か、最後まで映像を再生した時点で、映像の転送を終了する。

【0024】図5の例では、最初の呼設定はVODサーバBであり、次の映像要求はVODサーバC、その次はVODサーバAの順となっている。このようにスクリプトを実行すると、異なるVODサーバに蓄積された映像をその存在場所を意識することなく再生できるようになる。

【0025】図6はディスプレイ5に映像を再生する場合の画面例である。図6における10は映像再生用のウィンドウであり、11は映像再生を制御する制御ボタンである。この制御ボタン11は、通常のビデオデッキを制御する制御ボタンと機能は類似しており、再生早送り、再生、中断、逆再生、逆早送り再生などが実現できる。

【0026】12は選択ボタンであり、この選択により、再生中の映像と同じであるが、別のスクリプトを選択することが可能である。これは、例えば現在再生中の映像が本来の映像の部分映像Aであり、選択ボタンを選

択すると別の映像A'を再生するスクリプトを指定することができる。このスクリプトは図3の流れ図と同じ処理により収集と蓄積がされる。

【0027】13は映像の再生ボタンであり、この再生ボタン13により、選択ボタン12によって選択された映像を一括して再生することができる。14は中断ボタンであり、映像の再生ボタン13により再生されて現時点で再生している映像を中断する機能を持つが、次のスクリプトが存在する場合にはそのスクリプトを直ちに実行するため、現在の映像の再生中断ではあるが、次の映像が続いて再生されるような機能を持つボタンである。

【0028】このように同じ映像に対して複数のスクリプトを準備できるようにすると、例えば次のようなことが可能になる。図2の画面は新聞の記事に例えると「見出し」に相当し、図2の画面から選択した映像は「中見出し」に相当するダイジェストとする。さらに、図6の画面の選択ボタン12による選択は、「本文」に相当する詳細映像とする。このようにすると、利用者の好みにより「見出し」「中見出し」「本文」のどのレベルまで視聴するかを自由に選択できるようになる。つまり、図2の静止画7と説明文8の映像情報からダイジェスト映像の視聴の際にニュースを絞り込み、さらに図6のダイジェスト映像の視聴時の選択により、詳細映像の絞り込みをすることができ、全般的な情報から、特定の映像をスムーズに選択できる仕組みを構築することが可能になる。

【0029】さらに、スクリプトの組み合わせは、同一の映像からの複数の部分映像の切り出しと、その組み合わせにも適用可能である。この例を図7に示す。図7の(a)は、その際のスクリプトの例であり、ここでは同一VODサーバ(VODサーバA)の同一映像(aaa)の部分映像を4行のスクリプトで指定している。オリジナルの映像は、図7の(b)に示すf, g, h, i, jの4種類のシーンからなり、左から右へと進行する映像として模式的に示した。この映像を図7の(a)のスクリプトで実行すると、図7の(c)に示す部分映像の連続(f', h', i', j')として、視聴が可能になる。

【0030】このような映像の提示は一種の編集であるが、ここでは映像の実体は図7の(b)が存在するだけで、図7の(c)に示す映像は存在しない。このため、部分的に同じ映像をサーバに何種類も蓄積することがなくなり、蓄積装置を有効に利用することができる。また、スクリプトを記述するだけで、分散しているサーバの映像を含めて編集ができるため、映像を異なる視点で繰り返して利用することが可能になる。

【0031】本発明の映像の提供方法を用いた具体的な利用例としては、見出し、中見出し、本文に対応する文字、静止画、映像等を組み合わせたニュース、商品紹介、講演会の説明資料等の利用がある。また、複数の映

像源を個人レベルで整理して、その整理結果をWebサーバに登録して公開するインターネットのホームページと同様な利用や、映像をアンカーとして添付したHTMLによるメールとしての利用等がある。いずれの場合にも、映像を利用するまでは映像自体を転送することなく情報伝達ができ、映像が必要になった時点で初めて転送を行うため、ネットワークにかかる負荷が少なく、転送時間も短くて済むという特長がある。

【0032】

【発明の効果】本発明では、ネットワークを介して分散した映像を蓄積・提供する複数のVODサーバと各VODサーバの持つ映像の情報を提供するサーバとを分離した。このため、これまでのVODサーバは独立しメニュー情報を各VODサーバが持っていたが、本発明の映像の提供方法では、ネットワークを介して接続された全てのVODサーバのメニュー情報を端末が扱うことが可能になり、複数のVODサーバが連携した映像提供ができるようになる。

【0033】また、映像を制御するスクリプトをファイルとして管理し、かつそのファイル名をメニュー情報に付随させたため、端末はメニュー情報とファイル名を入力するだけで、VODサーバの所在や映像の制御について気にすることなく、任意の所望する映像の入手が可能になる。

【0034】さらに、メニュー情報としてスクリプトの管理をWebサーバとし、VODサーバと分離できるようにし、また、分散したVODサーバの指定をスクリプトに記述できるようにした。このため、利用者はWebサーバにおけるWebブラウザの画面として、メニューを見ることが可能になり、かつその画面からスクリプトを記述したファイルを要求して映像を視聴できるようになる。

【0035】また、Webサーバに蓄積したファイルは、どの端末からも共通に利用できるため、複数の端末がそのファイルを共有できるとともに、そのファイルをワールドワイドウェブ(WWW)のアンカーとして、自由に再利用が可能になる。

【0036】さらに、各VODサーバを制御するスクリプトには、少なくとも映像サーバと映像ファイル名と映像再生の開始点と終了点を記述するようにしたため、オリジナルの映像の部分利用が容易にできるようになる。この結果、新聞における中見出し、本文に相当する長さの異なる映像を作成したり、それらを異なるVODサーバが蓄積する映像を利用して作成することが可能になる。さらに、1本のオリジナルの映像を部分的に繋ぎ合わせてダイジェスト映像をスクリプトの記述のみで容易に作成可能になる。

【0037】さらに、VODサーバへの映像登録についての知識や映像ソースを持たない人にも、既存のファイル内のスクリプトの一部を変更して、新たなファイルで

【0038】さらに、複数のスクリプトを連続的に実行できるようにしたため、ネットワーク上で分散したVODサーバの映像を連続した一連の映像とし、かつ任意の再生開始点から終了点までの映像の組み合わせとして視聴できるようにする。

【図１】本発明が使用するシステムの全体構成図である。

【図3】 端末の処理の流れ図である。

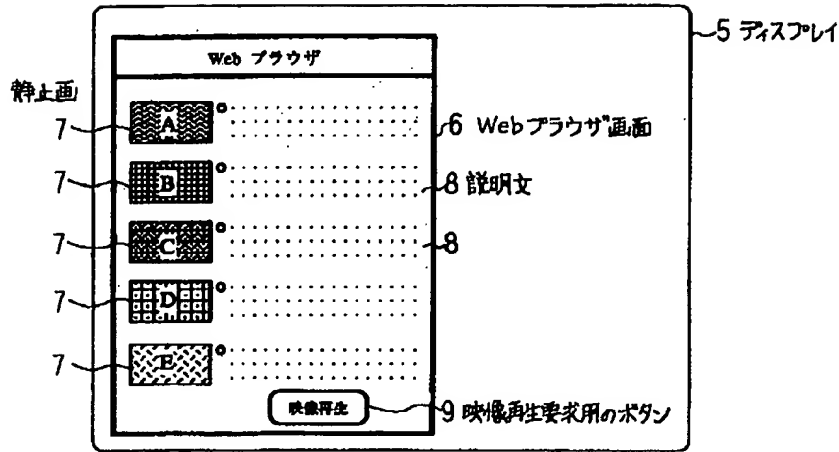
【図5】端末とWebサーバとVODサーバとの間のデータの流れを示す図である。

【図7】部分映像を模式的に示した図である。

【图3】

```
graph TD
    Start([開始]) --> S1{映像選択か}
    S1 -- NO --> S7{映像再生要求か}
    S1 -- YES --> S2[映像の特定]
    S2 --> S3[スクリプトをWebサーバに要求]
    S3 --> S4{スクリプト受信か}
    S4 -- NO --> S7
    S4 -- YES --> S5[スクリプト追加]
    S5 --> S6{終了か}
    S6 -- YES --> End([終了])
    S6 -- NO --> S1
    S7 -- NO --> S1
    S7 -- YES --> S8[スクリプトの実行]
    S8 --> S9{映像再生の中断要求か}
    S9 -- YES --> S10{次のスクリプトは存在か}
    S9 -- NO --> S11{スクリプト実行中か}
    S11 -- YES --> S8
    S11 -- NO --> S1
    S10 -- YES --> S11
    S10 -- NO --> S7
```

【図2】



【図4】

## (a) 記述フォーマット例

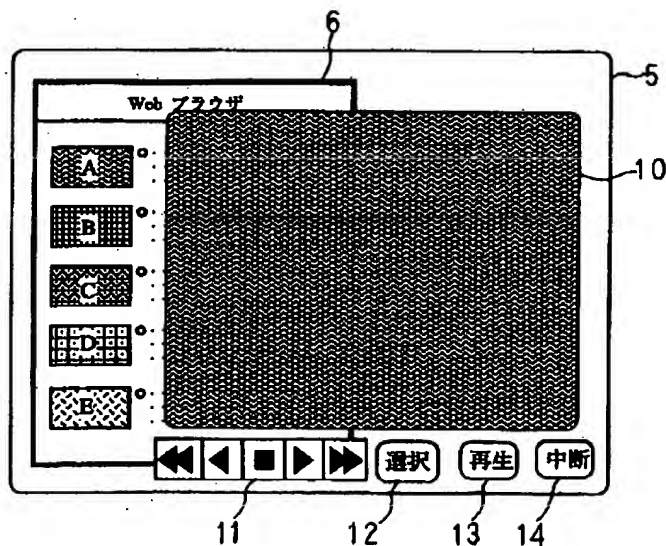
[sサーバ名][fファイル名][st 映像の開始点][sp 映像の終了点][c映像の種類][n名称][co コメント]

## (b) 記述例

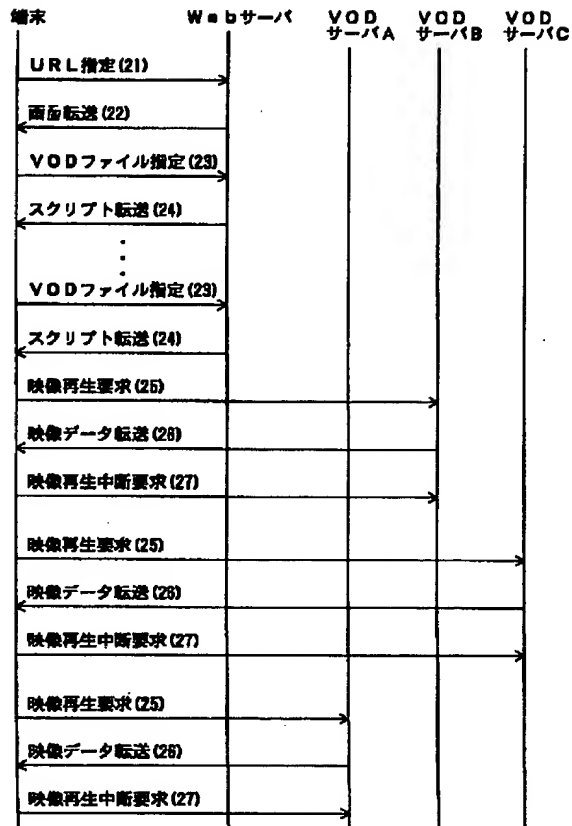
sVODサーバA,faaa, st0000, sp0090,cMPEG2,nName-a, coスポーツ  
 sVODサーバC,fbbb, st0000, sp0100,cMPEG1,nName-b, co経済  
 sVODサーバB,fc cc, st0000, sp0070,cMPEG1,nName-c, co経済  
 sVODサーバA,faee, st0000, sp0080,cMPEG2,nName-e, co政治

スクリーンショット例

【図6】



【図5】



【図7】

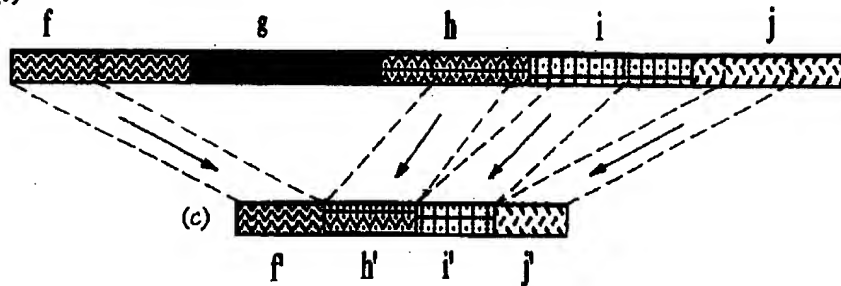
(a)

```

sVODサーバA,faaa,st0000,sp0080,cMPEG2,nName-a,coスポーツ
sVODサーバA,faaa,st0200,sp0280,cMPEG2,nName-a,coスポーツ
sVODサーバA,faaa,st0320,sp0380,cMPEG2,nName-a,coスポーツ
sVODサーバA,faaa,st0400,sp0480,cMPEG2,nName-a,coスポーツ

```

(b)





フロントページの続き

(72)発明者 水書 章雄  
東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本  
電信電話株式会社内